



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 354

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

АКУСТИКА

ИЗМЕРЕНИЕ ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЯ В РЕВЕРБЕРАЦИОННОЙ КАМЕРЕ

Первое издание

Цена 5 коп.

Группа Т34

УДК 534.62

Пер. № ИСО 354—85

Дескрипторы: акустика, контроль, контроль акустических характеристик, акустические измерения, коэффициент звукопоглощения, реверберация, камеры

1988

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также могут принимать участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам. Согласно правилам ИСО стандарты должны быть одобрены при голосовании по меньшей мере 75 % голосов комитетов-членов.

Международный стандарт ИСО 354 разработан Техническим комитетом 43 «Акустика».

Он отменяет и заменяет ИСО/Р 354—63, представляя собой ее технически пересмотренную редакцию.



АКУСТИКА

Измерение звукопоглощения в
реверберационной камере

Acoustics. Measurement of sound
absorption in a reverberation room

Рег. № ИСО

354—85

0. ВВЕДЕНИЕ

Если источник звука работает в замкнутом пространстве, то уровень ревербирующего звука и характеристики его затухания после прекращения работы источника зависят от характеристик звукопоглощения стенок, ограничивающих данное пространство, и предметов, находящихся в нем. Количество поглощаемой поверхностью звуковой энергии зависит от угла падения. Необходимо знать звукопоглощающие характеристики поверхностей различных материалов, чтобы связать время реверберации звука в аудитории, зале и другом рабочем помещении со снижением уровня звука, осуществляемым благодаря специальной конструкции стен. Берут среднее значение звукопоглощения для всех углов падения звуковых колебаний. Распределение звуковых волн в типовых помещениях предполагает наличие большого количества заранее неизвестных углов падения, поэтому в целях стандартизации принимают равномерное распределение звуковых колебаний. Если интенсивность звука не зависит от расположения внутри помещения, то такое распределение называется диффузным звуковым полем. Предполагается, что звуки достигают поверхности помещения под произвольными углами падения.

Проведение измерений в условиях реверберации является необходимым, поскольку таким образом можно учитывать особенности реальных конструкций. Это единственный способ определения характеристик звукопоглощения дискретных объектов, таких как стулья, небольшие перегородки и т. д.

Цель настоящего международного стандарта — обеспечить единообразие в методах и условиях измерений характеристик звукопоглощения в реверберационных камерах, чтобы результаты аналогичных измерений, проводимых в различных лабораториях, максимально совпадали. Для обеспечения точности измерений необходимо конкретно определить условия их проведения. Данные о звукопоглощении, определенные указанным методом, могут быть использованы для разработки процедур вычислений. В опре-